NCICLOPEDIA

estudiantil

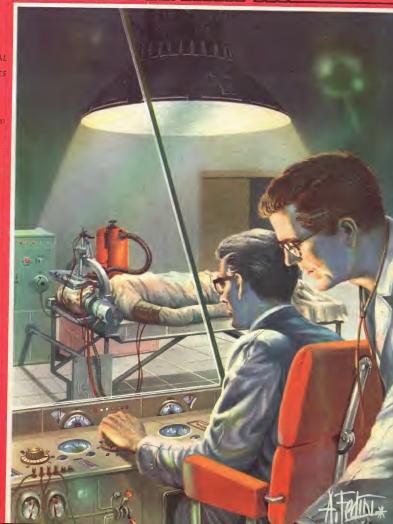
EVISTA SEMANAL

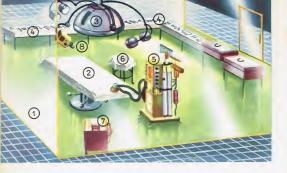
N.64



ÍNDICE

La cirugia	2
as aves	5
rdia (generalida-	
des)	8
El progreso de la	
aviación	10
Alfareria america-	
no	12
Suiza (historia)	14
El arte en Romo	
antigua	16
ogguin V. González	19





LACIRUGÍA

A palabra cirugía deriva del griego "cheir", mano, y "ergon" trabajo; por tanto, como el mismo término lo indica, es la parte de la medicina que se ocupa de las intervenciones y de los procedimientos manuales (en sentido general, se entiende) sobre el cuerpo humano, para la curación de las enfermedades.

A estas intervenciones, se las suele llamar comúnmente "operaciones quirúrgicas" o "intervenciones quirúrgicas" y son practicadas por el "médico cirujano". Es fácil comprender que las inter-venciones quirúrgicas pueden ser desde simple operaciones, como la cura de una pequeña herida o la incisión de un absceso (acumulación de pus en una cavidad cerrada), que requieren pocos minutos, hasta determinadas operaciones en el cerebro o en el corazón, de suma dificultad y que pueden durar cuatro o cinco horas. Con las nuevas y muy arriesgadas técnicas de la cirugía torácica, cardíaca y craneana, tal duración puede prolongarse hasta diez horas.

Las operaciones quirúrgicas, salvo las muy simples, se practican en un lugar preparado a tales efectos: la "sala de operaciones".

Existe una o varias en todo hospital o clínica quirúrgica. Estudiemos una moderna sala de operaciones, con la descripción

de las partes que la componen:

(1) Habitación con paredes de cristal, ubicada en el centro de la sala de operaciones. Tiene por fin asegurar una esterilización absoluta (o sea ausencia de gérmenes) de personas, objetos e instrumentos quirúrgicos. La esterilización se consigue con filtración de aire, vaporización de antibióticos o con rayos ultravioletas.

(2) Camilla a la que se puede hacer tomar todas las posiciones por medio de pedales. Sobre la camilla, el paciente está sujeto con brazos metálicos curvos, que le inmovilizan las articulaciones.
(3) Lámpara especial que proyecta su luz sobre el campo ope-

ratorio sin hacer sombras.

(4) Mésilla sobre la cual se colocan, ordenadas en fila, todas las herramientas (instrumental) necesarias para la operación (a me-

nudo, muchas decenas). (5) Instrumental para la anestesia general del paciente.

(6) Recipiente en el que se colocan los tapones, cabezales de

hilas, gasas, vendas usadas y otros utensilios similares. (7) Registro sobre el que se anotan todas las observaciones relativas a la operación, para control del estado del paciente.

(8) En las clínicas universitarias: cámara de televisión, fijada a la lámpara, sobre la camilla, que permite a los estudiantes de medicina seguir la intervención desde el aula universitaria de la clínica de cirugía, y atender las indicaciones dadas por el cirujano.

LA ANESTESIA

Uno de los aspectos importantes de la cirugía es la anestesia (del griego "a", sin, y "aistesis", sentido, sensación), o sea la privación, total o parcial de la sensibilidad, en el paciente al que se va a operar; el fin es impedir que el paciente sufra dolor causado por la operación. En los siglos pasados, el dolor fue el gran enemigo de los cirujanos; hasta que se encontró la forma de eliminarlo, muchas operaciones fueron imposibles. En muchos casos, se recurría al sistema de inmovilizar al paciente y operarlo, aunque gritara de dolor. Por eso, la primera anestesia efectiva, realizada en el año 1847 por el inglés James Young Simpson, representó un progreso enorme en la historia de la cirugía, a la cual abrió nuevos campos.

LA VESTIMENTA DEL CIRUJANO

Esta es la estricta y rigurosa vestimenta del cirujano, durante la operación: capucha que envuelve toda la cabexa y cubre los cabellos; mascarilla, cuyo fin es impedir que el aliento del cirujano entre en contacto con la herida abierta del paciente; guantes de goma delgada, a veces cubiertos por otros de gasa, ya que la goma, mojada con sangre, sería resbaladiza; blusa atada a la espalda; una especie de botas, de género, atadas por detrás, para impedir que la suela de los xapatos entre en contacto con el piso de la sala de operaciones.

No hace falta decir que la indumentaria es escrupulosamente esterilizada antes de que el cirujano se vista con la misma.



INSTRUMENTAL DEL CIRUJANO

El cirujano, para realizar las operaciones, usa una serie numerosa y variadisima de instrumentos de acero cromado, desmontables para su limpieza y aptos para las mil y una necesidades que se presentan durante la intervención. He aquí algunos:



Tijeras y pinxas: tienen formas y funciones muy diversas, como por ejemplo las pinzas hemostáticas, que sirven para cerrar los vasos sanguineos seccionados,



Separadores: instrumentos destinados a mantener abiertos los labíos de las aberturas practicadas por el circiano.

Voces atinentes

Anatamia (ciencia que estudia la forma y la estructura del cuerpa humano): fisialagía (ciencia que estudia las funciones de las órganos del cuerpo humano) patalogía (ciencia que estudia las causas y la naturaleza de las enfermedo-des); terapia (parte de la medicina que estudia la curación de las enfermedodes); bacteriología (ciencia que estudia las bacterios); sepsis (del griega "sepsis", putrefacción, a sea infección); antisepsia (pracedimienta médica que combate la infección de las heridas); esterilización (aperación de matar las gérmenes patágenas); anestésica (sustancia que tiene la propiedad de eliminar a disminuir mamentáneamente el dolar); narcótica (sustancia que provoca sueño, camo la morfina, el claroformo, el apio, el éter1; narcasis (resultado de la acción de un narcática); trepanación (acción de trepanar); trepanación del cránea (abertura hecha en la caja craneana, por media del trépana); sección (operación de cortar toda un àrgana a parte de él); trasplante laperación que sustituye una parte enferma que se extirpa, por ejempla te (operación que subtriuye una parte enterias que se eximpo, por bresione un traza de cutis o de hueso, por atra sana); amputación (corte de un miem-bra enferma o de una parte del mismo); resección (extripación de una parte enferma); sutura (operación quinárgica por media de la cual se unen con puntos las márgenes de una heridal; hemarragia (del griego "almá", sangre, y "regnumi", salida, a sea pérdida abundante de sangre); hemastática (del griego "aimá", sangre y "staticas" que hace estar, o sea, medicamento que grego anno, sangre y anno de priego "aima", sangre, y "stasis", esta-bilidad, aperación aestinada a frenar una hemorragia); frauma (lesián producida por una causa externa vialenta); traumatalagia (parte de la ciruala que estudia las lesiones producidas por traumas); laparatamia (del griego "lapare", estudia (sa resiones procucidos por incumos); lapararemia (sei grisso "isporer, sobolicima") viemmo", corte, a sea la obertura del obdomen por apriar las obdomen y "lemmo", corte, a sea la obertura del obdomen pora operar las dirigiones internos); ectomia (del grisgo "ectos", fuira, y "termo", corte, a sea amputación; tensilectama (extripoción de los amigliados); traquestamas (incisión de la prieura, a sea de la memtricision de la fraqueur), preuroramia (tricision de la pleuro, a sea de la mem-brana sercia que enviuelve las pulmones); a leumatamia (incisión de los pul-mones; cirugia cardiaca (intervención quintriglica en el carazón); cirugia plástica (del grega "plaso"), modelar: rama ce la cirugia que se dedica a rehacer parres del cuerpo humana, coma narices, poladores, etc.).

Desde entonces, la anestesia ha ido poco a poco perfeccionándose, hasta llegar a convertirse hoy día en uno de los elementos más importantes para el buen éxito de las intervenciones quirúrgicas de toda naturaleza.

La anestesia puede ser "general" y entonces se llama narcosis; hace que el paciente pierda totalmente el conocimiento. El anestésico puede ser inhalado por vía respiratoria (por ejemplo, protóxido de nitrógeno) o inyectado por vía

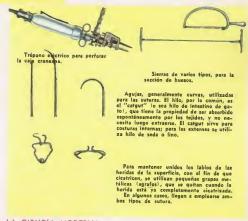
endovenosa (como el modernísimo pentotal).

La anestesia también puede ser "parcial" y, en este caso, el anestésico, que es siempre inyectado, paraliza los medios de conducción nerviosa o sus terminaciones. El paciente permanece despierto y consciente, pero no siente do-



lor en la zona anestesiada. Una nueva forma de anestesia, que se va difundiendo cada vez más, es la conseguida por enfriamiento (por refrigeración): el cuerpo del paciente es mantenido en contacto con bloques de hielo, hasta que su temperatura desciende aproximadamente a 28°. En estas condi-

ciones, las funciones vitales se desarrollan "a marcha lenta", el corazón pulsa muy espacio-samente, la circulación y la respiración son imperceptibles, y el cirujano puede así operar sobre un cuerpo casi inanimado, lo que facilita en alto grado la intervención.



LA CIRUGIA MODERNA

Operación del corazón: el cirujano ya ha puesto al descubierto el órgano que allí, bajo sus ojos, pulsa, se dilata, se contrae... El cirujano toma de manos del asistente una jeringuilla, que contiene acetilcolina o una solución de sales de potasio, clava la aguja en las arterias coronarias, que serpean sobre la superficie del corazón, oprime el émbolo... Casi inmediatamente ocurre lo increíble: el corazón da algunas pulsaciones y después se detiene. El órgano que no "debe" detenerse jamás, so pena de que el hombre muera, está ahora completamente inmóvil, igual que el de un cadáver.
¿Y el paciente? ¿Cómo consigue vivir, si el corazón no se encarga

ya de poner en circulación la sangre? El paciente vive, porque la san-



Corazón artifical.

gre es extraída por medio de cánulas, a la entrada del corazón (venas cavas) y conducida a un maravillo-so aparato, el corazón-pulmón artificial, donde es oxigenada y liberada del anhídrido carbónico. Vale decir que el aparato sustituye completamente a los pulmones. Después la sangre oxigenada es introducida nuevamente en el cuerpo y.

sin pasar por el corazón, puesta de nuevo en circulación. El corazón permanece inmóvil, vacío de sangre y puede ser operado con absoluta tranquilidad. Lo que hemos citado es uno de los muchos y asombrosos resultados a los que ha llegado la cirugía moderna. Pareciera que hoy ya no queda nada que la cirugía no pueda hacer: se penetra con los dedos en los corazones detenidos y vacíos, para ensanchar las válvulas; se sacan pulmones enteros, se quita la arteria aorta y se la sustituye por la de otro hombre, o se le introduce una válvula o esfera de material plástico, para corregir el funcionamiento defectuoso. Y la constante investigación, realizada por equipos especializados, adiciona día a día nuevos y asombrosos progresos en esa ciencia. Igualmente se saca un cuarto de cerebro, medio hígado

o el páncreas entero. Con materiales artificiales, como acero inoxidable, tantalio, materias plásticas, etc., es usatituyen huesos y articulaciones, paredes cranea, torácicas; se reconstruyen trechos de bronguios, de esófago, arterias, válvulas, conductos biliares, urinarios, etc. Hasta la tan delicada e importante actividad de los riñones es sustituída por un aparalo.



Válvula insertada en la aorta.

maravilloso, el riñón artificial; cuando, por ejemplo, a continuación de extensas afecciones, los riñones no alcanzan a eliminar de la sangre todas las sustancias de desecho (insuficiencia renal), la sangre, extraída por medio de tubitos, es conducida al aparato, que la filtra: después de ser depurada, vuelve nuevamente a ponerse en circulación.

En las operaciones, el cirujano es ajudado siempre por algunos colaboradores. Veamos, por ejemplo, cómo se compone el "equipo quirúngico", para una importante operación: uno o dos ayudantes de cirugía, un anestesista y uno dos ayudantes que vigilan las condiciones circulatorias y respiratorias del paciente y su completo relajamiento; una o dos enfermeras, que atienden las necesidades del cirujano, así como una instrumentadora que pasa el instrumental. Además, la colaboración de otras enfermeras.

Esta, aunque presentada muy brevemente, es la cirugía.

BREVE HISTORIA DE LA CIRUGIA

Un famoso médica del siglo VI afirmaba que no se podía ser un bien cirujano si no se tenían nociones claras de medicina Y es evidente: ¿Cómo poder practicar una operación quirúrgica sin conocer perfectamente el cuerpo humano y todos sus órganos?

Y así, aunque nacida antes que la medicina, la cirugía no pudo realizar mayores progresos, sino hasta después de los que se hicieron en anatomía, fisiología y patología Para tener noticias suficientemente precisas sobre las más famosas intervenciones quirúrgicas de la antiguedad, hace falta remontarse al año 3500 antes de Cristo, época de la cirugía egipcia.

Los primeros en dejarnos una especie de tratado de crrugía, fueron los antiguos egipcios. Estos, de acuerdo con lo que se puede leer en algunos papiros sacados a luz no hace mucho tiempo, estaban en condiciones de intervenir quirúrgicamente para cur a r lesiones traumáticas del cráneo, del rostro, del cuello y de la columna vertebral, a las que atendían con éxito.

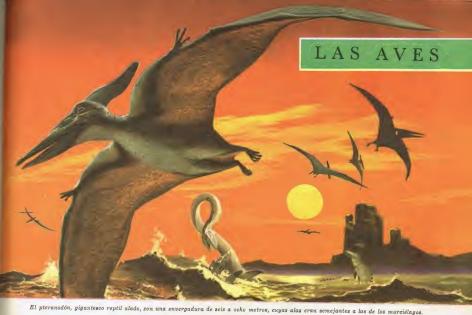
Un gran cirujano de la antigüedad fue Hipócrates (430-377 antes de Cristo): enseñó a cortar los abscesos y a curar la pleuritis purulenta, mediante una incisión intercostal que se denomina pleurotomía.

Si bien por méritos de Galeno (siglo II después de

Cisto) los estudida abre anatomia y feriologia recibieron notables vinculsos, todavía debería transcurrir mucho tiempo antes de que la cirugía pud era progresar. Y la razón fue principalmente esta: durante muchos siglos, casi todos los médicos desdeñaron practicar intervenciones quirúrgicas, considerándolas como traba o manual, indigno de un estudioso. Se limitaban a impartir enseñanzas teóricas y confiaban la ejecución material de la intervención quirúrgica a personas que tenían muy pocas nociones de medicina.

Mientras tanto, la anatomía y la fisiología efectuaban marcados progresos, debido a los estudios de Ambrosio Paré (1510-1590), de Miguel Servet (1511-1553), de Andrés Vesalio (1514-1564), de Guillermo Harvey (1578-1658), de Marcelo Malpighi (1628-1694), de Silvio Francisco de la Boe (1614-1672) y de otros eminentes investigadores.

Cuándo comenzó un auténtico progreso de la cirugía? Cuando se pusieron a su servicio todas las valiosas nociones anatómicas, fisiológicas, patológicas, terapéuticas y bacteriológicas, adquiridas a lo largo de los siglos; y, principalmente, cuando se llegó a la convicción de que solamente será un buen cirujano quien tenga profundos conocimientos de medicina.



A historia de la Tierra y de los seres que la pueblan se halla escrita en las páginas de los millares de documentos que se guardan en "los archivos del suelo". Tales documentos son los restos fósiles, es decir, organismos mineralizados o sus calcos, conservados entre las capas de rocas sedimentarias, y que, por la acción del hombre o de los elementos, son sacados a la luz (fósil, del latín "fodere", cavar).

Los hombres de ciencia que los estudian e interpretan, son los paleontólogos, y gracias a ellos conocemos la asombrosa evolución de los reptiles, antecesores de las aves, y la sorprendente historia del ave-lagarto, el Archaeoptéryx lithográphica, cuyo "retrato" fue hallado en una cantera de Solnhofen, en Baviera (Alemania), entre las hojas de pizarra litográfica, en terrenos de las capas superiores el período jurásico, y cuya antigüedad se remonta a 165 millones de años.

El arqueoptérix (se conocen dos ejemplares diferentes) tenía el tamaño de una paloma grande, y presentaba el cuerpo emplumado, pico armado de dientes cónicos implantados en alvéolos, pies tridáctilos con gruesas garras, cola con veinte vértebras, pero orlada de plumas y en la articulación del ala, tres dedos libres, con uñas fuertes (las diferencias del segundo ejemplar conocido hacen que se lo considere un género distinto: Archaeornis siemensi, no obstante la semejanza que, en general, manifiesta).

Ya los reptiles habían ensayado la aventura del vuelo, a través de millones de años y de miles de generaciones.

Los llamados lagartos voladores (pterosaurios), con sus alas de murciélago, en algunas especies alcanzaban los ocho metros de envergadura (pteranodón).

Sus enormes alas podían ponerse tensas, gracias al extraordinario desarrollo del quinto dedo, principal varilla del armazón que las desplegaba. El pteranodón tenía, además, una cresta o quilla en la cabeza, con la que hendía el aire, y un enorme pico desdentado, semejante al de los pelícanos, con el cual atrapaba en vuelo, mejor dicho, pescaba, sus presas acuáticas. (Observar la lámina, donde aparece reconstruido su ambiente habitual).

En los pterosaurios (pterodáctilos, pteranodón y ranforrinco).

las extremidades posteriores y la base de la cola sostenian la fuerte membrana voladora que mantenia su cuerpo en el aire. La disparidad entre un lagarto y una calandria es tan notoria que se nos hace difícil, no sólo relacionarlos filogenéticamente, sino siquiera establecer entre ellos un esbozo de comparación. La paleornitología, a pesar de los comparativamente escasos

restos fósiles de aves (los huesos débiles se desmenuzan fácilmente), establece indudable parentesco entre ellas y los reptiles, por los muchos ras-

gos que les son comunes. El antecesor que los une (Protornis) es hipotético, pues el ejemplar más antiquo de ave conocido (Archaeoptéryx) era ya una forma definitiva. y no un tipo de transición.

ese vacío en la cadena de su evo lución, la zoología establece, para las aves, un remoto



Arqueopteria, animal que demuestra el parentes-co entre reptiles y aves. A la derecha; uno de los fósiles hallados en Alemania.



- (1) rabadilla (2) dorso (3) nuca (4) estría de la cabeza (5) vértice
- (6) estría del vértice (7) superciliares (8) anillo palpebral
- (9) cera (10) mandibula superior (11) mandibula inferior (12) barba (13) mejilla
- (14) bigotes (15) garganta (16) cuello
- (17) pecho (18) cobijas
- (19) remeras secundarias (20) vientre (21) remeras primarias (22) subcaudales
- (23) supracaudales (24) timoneras

VUELAN "EMPAPADAS" DE AIRE

Las aves, como otros animales que se desplazan en espacio tridimensional (insectos, peces), dis-ponen de sacos aéreos, con las diferencias lógicas

ponen de sates aeres, con las unententas logicas de adaptación específica. En las aves, los pulmones se comunican con nu-merosos "sacos aéreos", de finisimas paredes. Esos sacos se extienden por toda la cavidad del cuerpo, rodean los órganos y aun penetran en las cámaras de los huesos largos. En esta forma, el aire que se introduce por la respiración, es distribuido por todo el cuerpo y contribuye no sólo a disminuir su peso específico sino también a regular la tempe-ratura de todo el organismo del ave.

En el aire, cuando por la tensión muscular que exige el esfuerzo del vuelo, se anula la expansión y contracción de la caja torácica (movimientos respiratorios), los sacos aéreos, con el batir de las

alas, se comprimen y ensanchan ritmicamente como fue-lles, facilisando la introducción y ex-pulsión del aire.

Los sacos aéreos se encuentran ro-deando las vértebras del cuello (sacos cervicales); entre visceras (sacos abdominales); ex-tendidos debajo de los omóplatos (sacos subescapulares); entre las claviculas (saco interclavicular); debajo de las aías (sacos subaxi-lares), etcétera.



PULMONES Y SACOS AÉREOS DE LAS AVES

ESQUELETO DE LAS AVES

- (1) vértebra (2) omóplato (3) costillas
- (4) fémur
- (5) pelvis (6) pigostilo
- (vértebras caudales) (7) isquión
- (8) tarso
- (9) metatarso (10) tibia
- (11) peroné (12) esternón
- (13) metacarpo
- (14) carpo (15) cúbito (16) radio
- (17)clavicula
- (18) húmero

LAS AVES HAN ELIMINADO LOS ÓRGANOS SUPERFLUOS

Como el vuelo es esencial para la casi totalidad de las aves, todo en ellas tiende a facilitarlo: desde la conformación fusiforme, a propósito para cortar el aire sin ofrecer resistencia, hasta la supresión de partes no indispensables, para aligerar el peso.

La cola reptiliana, todavía presente en el arqueoptérix, quedó reducida a cinco o seis vértebras soldadas (pigostilo), que forman la rabadilla, destinada a sostener las plumas rectrices o timoneras.

También prescindieron paulatinamente de los dientes, y los sustituyeron por el pico funcional, herramienta perfecta adaptada a múltiples usos y aplicaciones prácticas.

Los productos de la excreción renal se vierten por medio de los uréteres, directamente a la cloaca, pues no hay vejiga de la orina: es ese material blancuzco (concentración de uratos), semilíquido, el que las aves expelen jun-tamente con las materias fecales.

UN ESQUELETO LIVIANO Y RESISTENTE

El armazón óseo de las aves, tanto en su disposición como en su estructura, demuestra que está perfectamente adaptado al vuelo. El esqueleto es liviano y resistente. Liviano, porque muchos de

sus huesos son huecos y de paredes delgadas, y resistente, porque además de las funciones óseas que le dan solidez, los huesos más largos tienen, en lugar de medula ósea, cámaras de aire (huesos neumáticos), y sabido es que un hueso tubular es más resistente a la fractura que otro con el mismo peso y forma, pero macizo.

Del peso total de un ave, apenas la vigésima parte corresponde al esqueleto: en un águila de diez kilogramos, el esqueleto pesa 500 g. El tórax, además de darle al cuerpo forma aerodinámica, consti-

tuve un soporte rígido para el aparato volador. Protege los órganos internos y se distiende levemente con el movimiento espiratorio. El esternón lleva una gran quilla o carena vertical, en la que se insertan los poderosos músculos del vuelo (pechuga de las aves).



LOS DIENTES DE LAS AVES ESTÁN EN EL ESTÓMAGO

Si las aves, como hemos dicho, eliminaron los dientes, prescinden en consecuencia de la masti-cación de los alimentos. De la masticación bucal, cación de los animentos. De la mastifection del bocado debemos agregar, pues la trituración del bocado que tragan entero, se realiza en el ventrículo o moleja (panza), de paredes musculosas y áspero epitelio interno, en donde, con ayuda de piedreci-tas que el ave traga, la robusta viscera, con su tas que el ave traga, la robusta viscera, con su tas que el ave tragas, la robusta viscera, con su productivo de la contra del contra de la contra del movimientos, desmenuxa los alimentos.

Por eso, cuando se limpia un ave sacrificada, se encuentran en la molleja, entre restos medio digeridos, trocitos de loza, vidrio y piedrecitas, ya pu-lidos por la acción del roce y del jugo gástrico. Funcionalmente, son estos los dientes de las

aves, pues con ellos trituran el alimento, de ser humedecido en el buche y ablandado con los jugos digestivos provenientes del proventrículo.



Disposición de las plumus en el ala de las aves.





(16) esófago

(17) tráquea

(18) lengua

(19) boca

(20) nariz

(21) riñón

glándula sebácea (12) saco aéreo cloaca (13) corazón intestino (14) pulmones

LAS ALAS

(2) medula espinal

(4) hueso sacro

(3) ovario

(5)

(6)

(7)

No se sabe cuantos millones de años fueron necesarios para que se produjera la total transformación de las extremidades anteriores en alas y de las escamas en plumas, en los reptiles que, como antecesores de las aves, se adaptaron al vuelo. Las diferencias entre la escama y la pluma son muchas menos de lo que

(11) molleja (estomago muscular)

(9) vesícula biliar

(10) páncreas

se cree; tienen el mismo origen y el mismo proceso de desarrollo. El ala se ha formado a expensas del brazo (mano, antebrazo y brazo) y lleva las plumas largas, llamadas remeras o remiges (pues con ellas el ave "rema" en el aire), dispuestas como las varillas de un abanico. En su arranque están cubiertas por otras más cortas, imbricadas, llamadas tectrices o cobijas.

Los dedos de la mano, reducidos a tres, se han atrofiado como apéndices libres, tal como aparecían, en forma de garras, en el arqueptérix.

Un ave galliforme actual, el hoazin (Opisthocomus hoazin), de los bosques tropicales de América Central y del Sur, presenta, entre otras particularidades, el carácter ancestral de poseer fuertes uñas en los dos primeros dedos del ala; uñas que emplea cuando joven para trepar ayudándose con el pico. El individuo adulto, deficiente volador, se mueve a saltos entre el ramaje

No todas las aves vuelan lo mismo. Son dos, principalmente, los modos de volar: a remo y a vela. Las aves que para volar baten con cierta rapidez sus alas, reciben el nombre de aves remeras (patos, cisnes, palomas), y las que se desplazan planeando, con las alas inmóviles, aves veleras (águila, cóndor, chajá).

Muchas participan a la vez, de ambas características (perdices, chimangos). La frecuencia del aleteo varía también notablemente: una cigüeña efectúa uno o dos movimientos por segundo, y el picaflor, en cambio, más de sesenta.

ave, y determinan amplias superficies de sustentación que facilitan considerablemente su vuelo. La disposición de las plumas en las alas hace que, cuan-do el ala baja, la lámina de la pluma, formada por la

perfecta estructura de las barbas, bárbulas y barbicelos, se extienda y se "apoye en el aire". En cambio, cuando el ala sube, y se cierra el abanico, las plumas cortan el aire oblicuamente sin oponer nin-guna resistencia.

guna resistencia. En una pluma, distinguimos las siguientes partes: el cañón o cálamo, que es la porción hueca de la base; el raquis o espinazo de la pluma, lleno de una sustancia blanca y esponjosa; las barbas, insertas en el raqui unidas entre si por las barbulas que a su vex se eng chan

oas entre si por las Darbulas que a su vex se enc. chan mediante diminutos garfíos (los barbicolos). En el punto de únión del cálamo y el raquis surge una especie de plumita accesoria, el hiporraquis. Periódicamente se efectúa la "muda" de las plumas.





Entre los años 3000 y 1500 antes de Cristo tuvo comienzo la civilización hindú. En la India se cultivaba el trigo, la cebada y el algodon; florecian las industrias y las artes con todo esplendor.

las artes con todo esplendor.
Hacia el año 1000 antes de
Cristo, del Asía Central llegaron
los arios, guerreros y bastante menos civilizados que los hindúes.

La religión del pueblo hindú era el brahmanismo; adoraba a la divinidad que personificaba a las fuertas de la naturaleza. Mesia el año 563 antes de Cristo nació en la India Gautama Sidarta o Sidadhartha, conocido con el nombre de Buda vel illuminado". Fundó una nueva religión que se difundio rápidamente por toda el Asia orienta por toda el Asia orienta.

En el siglo I de nuestra era, los griegos y los romanos mantuvieron intercambios comerciales con la In-intercambios comerciales con la India de la companio de la companio de la companio de la companio de máximo espeñador. Se levantaron grandes obras arquirectónicas, que aún hoy día pueden admirarse por todos los ámbiros del vasto territorio indostanico indostanico del vasto territorio indostanico indostanico.

Después del año 1000, los érabes ocuparon la India y se establecieron muchos reinos musulmanes. Hacia el 1500 llegaron los mogoles, que formaron un gran imperio.

que formaron un gran imperio.
Principalmente durante el reinado de Akbar, el más grande emperador que la India haya tenido, el
pais alcanzó un alto grado de civilización, cultura y poderio.

INDIA (generalidades)

L actual Estado del Indostán o Unión India o Bhárat se declaró independiente el 15 de agosto de 1947.
Durante la administración inglesa la India estaba dividida en más de 500 pequeños Estados, la mayor parte de ellos gobernados con los sistemas feudales de rajaes, maharajaes y principes. Con la nueva constitución republicana, que la India se ha aplicado apenas conseguida su libertad, estos pequeños gobernantes debieron renunciar a su autoridad política, hasta entonces absoluta.

Hoy la India es una Unión Republicana compuesta por 14 Estados y 6 territorios. El jefe de la Unión es un presidente, que se mantiene en el cargo durante 5 años.

Este nombra un gobernador para cada uno de los Estados. La República India es democrática: cada Estado tiene su propio parlamento; y cuenta, además, con otro parlamento para toda la Unión Republicana.

Superficie: 3.288.213 km.² (con Cachemira).
Población: 400.000.000 de habitantes.
Densidad media: 120 habitantes por km.².
Densidad máxima: 520 habitantes por km.² (en la zona bañada por las aguas del golfo de Bengala).

LA POBLACIÓN INDIA

Estudiando la historia milenaria de este país se comprende cómo el pueblo indio no puede estar compuesto por hombres de una sola raza. En efecto, la India fue, a lo largo de los siglos, una especie de gram crisol en el que muchos pueblos llegados de distintas partes se mezclaron y a veces se unieron entre sf. Hoy se pueden distinguir en la India tres tipos principales: los dravidianos o dravidas, de piel oscura, estatura baja y cabellera densa; son los más antiguos habitantes de la región; los arios, de piel olivácea; los mogólicos, de cutis amarillento; este antiguo pueblo descendió de las estepas del Asía Central.

LAS CASTAS

Durante milenios la población de la India estuvo dividida en "castas" cerradas y absolutamente diferenciadas. Las castas principales, señaladas en un antiquisimo libro sagrado, el Código de Manú, eran cuatro: la más noble era la de los "brahmanes" compuesta por sacerdotes y doctores; seguía la de los "chatrias", a la que pertenecían los capitanes y los guerreros; venía luego la casta de los "vaisias", los comerciantes; y, finalmente, la de los "sudras", los trabajadores. Con el correr del tiempo las castas se multiplicaron y, últimamente, había en la India más de tres mil.

Al entrar en vigor la nueva constitución, las castas fueron abolidas, pero gran parte del pueblo, por tradición, continúa respetando estas divisiones. Los miembros de una casta se casan sólo con personas de la misma casta; los pertenecientes a una casta noble evitan también sentarse a la mesa con miembros de castas inferiores.







muerte de la viuda sobre la hoguera en que se incineraba el esposo.



A lines del siglo nasado surgicron los primeros movimientos tendientes a conseguir la independencia. A la cabeza se puso Gandhi, quien condujo a su pueblo en la revolución contra los ingleses, haciendo uso de sólo dos armas: la "mo calaboración" y la "desobediencia civil", rechazando el empleo de la violencia.



En el año 1947, Inglaterra, que desde haria cari dos siglos gobernaba el país como tentorio non la reconoción dicialmente la independencia de la Indía. Surgieron dos Estados: el Pakistar, con población de religión musulmana, y el Indostán, mucho más extenso, con población mayoritaria, al frente de cuyo gobierno se halla Nehre de cuyo gobierno se halla Nehre de

Debajo de todas las castas, en condiciones tan inferiores que se les llama "intocables", están los "parias". Son los más desheredados entre la población y realizan los menesteres más humildes, viven en la periferia de las aldeas habitadas y no pueden entrar ni en los templos, ni en las casas de los brahmanes. Si un brahmán entra en contacto con un paria, se siente contaminado y debe purificarse con abluciones. Los indios no encuentran nada de extraño ni de injusto en todo esto. Creen que cada cual ha nacido en la casta que su propia conducta ha determinado.

En el año 1497, Vasco de Gama,

tras doblar el Cabo de Buena Espe-

ranza, África, desembarco en Cali-

cut (1498). Los portugueses fue-

ron así los primeros europeos que establecieron centros comerciales en la India; llegaron después os holandeses, franceses e ingleses,

quienes, durante los siglos XVIII y XIX dominaron la India.

Su religión hindú les enseña que todo hombre, tras la muerte, nace de nuevo y así muchas veces sucesivas, para vivir siempre nuevas vidas. Pero cada cual nace en una condición más elevada o más baja, de acuerdo con el comportamiento que haya observado en su vida precedente. El nacer en la casta de los brahmanes quiere decir que en la vida precedente el individuo así nacido se había comportamiento.

National Bengala

Madrás Vota
Bengala

Madrás Vota
Bengala

Shervan Kourta

Kourta

tado con rectitud; nacer paria significa que anteriormente se ha llevado una vida malvada. Quien lleva una vida realmente indigna, podría encontrarse renaciendo hasta en el cuerpo de un animal; por ejemplo, un brahmán que haya sido muy glotón, tras su muerte podrá renacer, como castigo, en estado de cerdo. Por esa creencia los hindúes respetan mucho a los animales: en su cuerpo podría encontrarse el alma de un hombre que está purgando una culpa cometida por él mismo en una lejana vida precedente.

LAS VACAS SAGRADAS

"Todos los que maten una vaca se achicharrarán en el infierno durante tantos años cuantos pelos tenía la piel de la vaca muerta", enseñan los antiguos libros religiosos hindúes. Por ello, en casi todas las ciudades hindúes, las vacas circulan libremente por las calles, se suben a las aceras, dan vueltas por los mercados, entran en los templos; nadie las molesta, e incluso muchos rivalizan en ofrecerles un manojo de forraje; algunos acostumbran hacer una reverencia a cuanta vaca encuentran, y muchos ricos, cuando mueren, dejan dinero para que sea construído un asilo para vacas viejas y enfermas. No hay que olvidar que el pueblo hindú debe mucho a este animal, utilismo para los trabajos agrícolas, por la leche y por el combustible (el estiércol bovino, secado, es todavía el principal combustible en muchas casas hindúes de las zonas rurales).

LAS LENGUAS

Un censo de lenguas llevado a cabo en el año 1951 verificó la existencia en la India de 845 lenguas y dialectos. La constitución reconoció solamente 14 lenguas oficiales, una para cada Estado. La lengua oficial de la nación es el hindú, pero hasta el año 1970 será admitido el inglés que, en la India, es muy conocido. El sánscrito es una lengua antigua, utilizada en las escrituras sagradas y que aún hoy constituye el idioma corriente de los brahmanes.

LA ESCRITURA

La escritura se difundió con mucho retraso entre los pueblos hindúes porque permaneció durante siglos abierta sólo para quienes se dedicaban a la vida religiosa.

La escritura hindú era silábica, o sea que indicaba, con sólo un signo, la consonante y la vocal que le seguía.

EL PROGRESO DE LA AVIACIÓN

1903 - Los hermanos Orville y Wilbur Wright realizan el primer vuelo con propulsión de motor. Velocidad: 15 km./hora; duración: 12 segundos.

1909 - El francès Luis Blériot efectúa el cruce del Canal de la Mancha en un avión proyectado por él mismo. Potencia: 25 C.V.; velocidad de crucero: 58 kilómetros por hora; recorrido efectuado: 38 kilómetros.

1910 - El ingeniero francés Henry Fabre construye el primer hidroavión; un monoplano accionado por un motor de 50 C.V. 1915 - El alemán Hugo Jun-

kers patenta un aeroplano de alas totalmente metálicas.

1919 - Junkers construye el primer avión de transporte.

1920 - El inglés Handley Page patenta los alerones o "flaps", que sirven para aumentar la sustentación del aparato y facilitan el aterrizaje a baja velocidad.

1924 - Se aplica la hélice de paso variable, que aumenta su rendimiento a medida que se eleva y permite el frenaje invirtiendo la inclinación de las palas.



1935 - La compañía estadounidense Douglas construye los DC-3, llamado luego comúnmente "Dakota", bimotores capaces de transportas, con toda comodidad, hasta 20 pasajeros.



1940 - El italiano Campini construye un avión de reacción munido de un compresor. Es de notar que este modelo funcionaba accionado por motores de pistón, del tipo convencional.

1941 - En Inglaterra se construve el primer avión de reacción impulsado por turbina de gas.



1924 - Aplicación del tren de aterrizaje retráctil, con el consiguiente aumento de la velocidad.



1927 - El estadounidense Carlos Lindberg, cruza el Atlántico Norte. En 1926, Ramón Franco atra-vesó el Atlántico Sur, de África a Brasil.



1934 - Fran-cisco Agello vuela con un velocidad de 709 km. por hora, registro aún no supera-do por hidroaviones accionados con motor de pistón.



1946 - En Estados Unidos se construyen los cuatrimotores, que permiten el establecimiento de lineas internacionales y transocainicas regulares. La liustración muestra uno de los cuatrimotores más famosos, el Douglas DC-6, que aparecia, imponente, reuniendo las siguientes caracteristicas;
Asientos para pasajeros: 48; largo: 35,8 m.; envergadura: 30,6 m.; alto: 36,6 m.; velocidad de crucero: 500 km. por hora.





ALFARERÍA AMERICANA

O hubo en América prehispánica industria más notable que la alfarería. Sus antiquísimos antecedentes los encontramos en los vestigios de las culturas subyacentes americanas que, entre los años 1200 a. de J. C. y 300 de nuestra era, se formaron en la región occidental, a raíz de la inmigración polinésica.

La cerámica de entonces se nos manifiesta en forma de vasijas globulares, a veces con asas, pucos y vasos de un solo color (negro, gris o rojizo), sin decoración o con incisiones, y en arcaicas estatuillas. Desde entonces cada cultura particular desarrolló su alfarería, caracterizando un

estilo propio, especialmente en la decoración. De tal modo los pueblos americanos hicieron del barro cocido no sólo un excelente recurso utilitario sino también una de sus más notables expresiones espirituales: el arte figulino. La investigación histórica moderna halla en los restos de su alfarería inapreciables documentos para estimar el nivel de sus varias culturas.

MANUFACTURA

En muchos pueblos indígenas han sido las mujeres las que se dedicaron a esta industria, siguiendo una atávica costumbre. La alfarería americana modelaba sus vasijas a mano, sin el auxilio del torno. El método más generalizado, el de "rodete en espiral", consistía en ir superponiendo una delgada espira de barro bien amasado, humedeciéndolo y uniéndolo en cada vuelta con la anterior, a fin de ir formando la pared del recipiente. Otro procedimiento usado por algunos pueblos (como los comechingones, Argentina) consistía en ir pegando porciones de barro sobre canastos, que hacían las veces de horma. Con la cocción desaparecía el canasto y quedaba moldeado el vaso, conservando la envoltura arcillosa.



Hermoso huaco-retrato hallado en el valle de Chicama (Perú), arte chimú.

Una vez pulida la superficie de la vasija y oreada suficientemente, se la sometía a cocción en una especie de hornos excavados en el suelo, con lo que adquiría su definitiva dureza, y quedaba lista para ser usada.

VARIEDADES DE VASOS

La alfarería americana ha producido una riquísima diversidad de pucos, escudillas, cántaros, ollas, urnas y jarros; ya con asas o sin ellas, unos de diseño cilíndrico y otros, globulares, con diferentes tipos de bases, bordes, cuellos y tamaños. Dentro de esta diversidad de caracteres, cada cultura imprimió a sus vasos ciertos rasgos peculiares cuya prolija discriminación excedería el propósito de esta nota. Así por ejemplo, en las antiguas culturas de México y Guatemala encontramos, entre otros, vasos asimétricos con vertedera (mayas), vasos trípodes ceremoniales (mayas, zapotecas, Teotihuacán) y sahumadores (mixtecas, Teoitinuacán), etc. Los chiochas (Colombia) modelaban ciertas vasijas globulares llamadas "múcuras". En Tiahuanaco hubo un tipo de vasos semiesféricos, en forma de timbal, llamados "queros". La cultura de Nazca creó un modelo de cántaro con dos golletes unidos por el asa a modo de puente. Y los incas tuvieron su vaso típico en los "aríbalos" ja globular con asas verticales, cuello alto y bordes hacia afuera, que tenía la base acuminada, para clavarla en el suelo. La cultura incaica, naturalmente, se manifestó en otras variadas creaciones de alfarería.

COLOR

Las arcillas naturales utilizadas por los alfareros indigenas produjeron generalmente vasos de color rojizo. Sin embargo los mayas y chimúes también tuvieron cerámica negra. Por otra parte, tanto la cultura del Yucatán como las del Perú solian teñir sus pucos con "engobe" blanco o rojizo de fondo. En México y Guatémala, el color de fondo de los vasos ha permitido caracterizar dos ciclos de su alfarería: en uno plomiza, y en el otro, "anaranjada delgada". Esta última solía decorarse com motivos en rojo, negro y blanco, a veces, henosamente combinados.

En las culturas andinas el colorido es variable, desde la monocromía de la alfarería chimú (negra o rojiza), y la tan generalizada combinación del blanco, negro y rojo,

> Alfarera salteña preparando pintua ras decorativas.

hasta la policromía de la cerámica cuzqueña (negro, blanco, amarillo, rojo y anaranjado), y sobre todo de los vasos de la cultura de Nazca, cuyos decoradores utilizaron hasta once colores distintos. Sin llegar a tanto, también tuvieron cerámica policromada las culturas mexicanas y guatemalteca. Estos colores se aplicaban en unos casos antes de la cocción del vaso, y en otros, después. Y a veces (como en la cultura andina de Recuay), se imprimían en forma de colores negativos, es decir, colores claros en fondo negro.

LA DECORACIÓN

En el embellecimiento decorativo de los vasos reside el más admirable atributo del arte figulino americano. En su manifestación más antigua consiste en guardas incisivas. Pero mucho más importan, por su riqueza expresiva y artística, el modelado y la pintura. Cuando estas técnicas se conforman más o menos fielmente con los seres representados, constituyen un arte decorativo de tipo naturalista, como el de la cultura mochica. En otros casos su representación se estiliza y en última instancia se desintegra en rasgos decorativos geométricos abstractos.

Los principales temas figurativos de la alfarería americana son el hombre y los animales, muchas veces con la intención mítica, especialmente en los vasos rituales, como se observa en la cerámica Mixteca-Puebla (México). En algunos sahumadores guatemaltecos, al quemarse el copal, salía el humo por la boca, ojos y nariz de una deidad modelada en la tapa, al efecto.

EL ARTE FIGULINO-PREINCAICO

La cultura mochica, que se desarrolló en la costa septentrional peruana entre los años 300 y 900, ha producido una de las cerámicas más sorprendentes de

América. Se trata de los celebérrimos "huacos": cántaros de unos 30 cm. de alto, con gollete en forma de estribo, que en su cara anterior o en su formato total representan figuras humanas, animales, y a veces seres híbridos. Su estilo naturalista es tan perfecto que también se les ha llamado "pucos-retratos". El 50 % de la cerámica mochica pertenece a este estilo, logrado con moldes, en una asombrosa variedad de temas representativos de la vida y del ambiente y que, en los huacos antropomorfos, logra una magnífica expresividad.

Al propio tiempo, en la costa meridional peruana, la cultura Nazca desarrolló una cerámica policromada en que, a diferencia de la mochica, prevalece el color sobre la forma. Temas mitológicos en que aparecen felinos con la lengua afuera (influencia polinésica).

Otras culturas andinas coetáneas, como las de Recuay y Pucara, decoraban sus vasos con estilizaciones de felinos y figuras humanas. Y la de Tiahuanaco alternaba sus dibujos geométricos con estilizaciones de hombre, puma, cóndor y llama.

Como sucesora de la cultura mochica, se desarrolló hacia el siglo x la famosa cultura chimú, que supo modelar huacos antropomorfos y zoomorfos estilizados; es decir, sin el estilo naturalista que había caracterizado a sus antecesores. Desde entonces en más, las culturas andinas simplificaron la decoración de sus pucos, reduciéndola en muchos casos a grecas con estilizaciones de flores e insectos (Cuzco) o a motivos geométricos abstractos.

Este proceso de estilización, que no ha sido uniforme en todas las culturas andinas, confirió al decorado un simbolismo —muchas veces representativo de ideas religiosas— cada vez más difícil de interpretar; lo que no nos impide admirar su expresión puramente estética. Así por ejemplo, en el arte figulino de diaguitas y juríes (Argentina), encontramos





SUIZA (historia)

UIZA, o Confederación Helvética, es hoy un pois tranquilo, absolutamente pacífico, que desde hace casi 150 años no participa en iniguna guerra. Sin embargo, Suiza tiene una historia entre las más agitas y tormeniosas de Europa, llena de luchas, guerras, estragos y momentos dramáticos de toda clase.

¿Cómo se explica esta historia tan turbulenta? Las explicaciones son numerosas, pero las más comprensibles son las siguientes:

La situación geográfica de Suiza, en medio de las más activas potencias europeas del Medioevo: España, Francia, Borgoña, Austria y Alemania. A menudo se vio impelida a participar en las interminables luchas de esos países.

Su división en cantones, es decir, en pequeños Estados cuyos habitantes habitaban distinto idioma y profesaban religión diferente. Esta circunstancia ocasionó, durante los siglos pasados, guerras y luchas civiles por la supremacia política sobre el territorio.

La Rejorma protestante, que en los primeros decenios del siglo XVI dividió a Europa en dos grandes grupos de pueblos: católicos de un lado, y protestantes de otro; los cantones suizos dividieron también según la creencia religiosa, y siguieron siendo enemigos durante casi dos siglos.

DE CÉSAR A CARLOMAGNO

La primera escena que podemos imaginar de la historia de Suiza es la de Infantes romanos avanzando entre bosques silvajes, montañas y pantanos. Es la gran campaña con la que Cóara conquistó la parte occidental de Europa, entre los años 58 a 50 a. de J. C. Los romanos vencieren a las tribus célitos de los hetvecios, que habitaban el territorio de Suiza. El país, que fue llamado Helvecia, se convirtió en una provincia interna del imperio romano, y permanoció en esas condiciones durante casi dos sielos, hasta que el país fue latinistado.

Después de este "comienzo" romano (con todas las ventajas que ello traía aparejadas) llegó el deplorable periodo de las invasiones. Helvecia fue ocupada por los burgundios y los alamanes. Las luchas destruyeron, entonces, la prespecifad del pair.

Esta situación duré hasta que, hacis 536, Haccia pasó a quedar bajo el dominio de los frances. Por este motivo, aliededor del año 770, la antigua Suiza formó parte del imperio de Carlomagno. Bajo el sablo gobierno de este gran emperador, las condiciones del país mejoraron nevamente. Se efectuaron las primeras concesiones feudales y comenzó a difundirse at cristianismo en todo el ambito del país me-

NACE LA CONFEDERACIÓN SUIZA

Murió Carlomagno, En el país se formaron numerosos Estados feudales gobernados por señores batalladores. Entretanto, por obra de burgueses poderosos, nume-rosas ciudades se volvieron libres y autóno-mas; entre ellas Berna, la futura capital. Los señores feudales y las ciudades lucharon entre ellos encarnizadamente durante decenios, y no pocos contendientes fueron eliminados. A tal punto que a fines del siglo xiii sólo dos grandes familias combatían



Insignias de los cantones suizos, con el año de su ingreso en la Confederación (dos de ellos tienen dos escudos).

entre sí para conquistar la supremacía del país: los Habsburgo y los Savoya, o sea, los austríacos y los piamonteses. Lentamente, los Habsburgo consiguieron triunfar. Este hecho, lógicamente, alarmó a las comunidades que habían quedado libres, es-

pectalmente à los tres cantones de Uri, Schwyz y Unterwalden, que rodeaban el lago de los Cuatro Cantones, famoso en la gestación de la nacionalidad suiza. Estas tres comunidades quisieron protegerse, y el 19 de agosto de 1291 formaron la Liga Perpetua, con lo cual se agruparon en una confederación, comprometiéndose a

permaneer unidos y solidarios contra cualquier enemigo.

Este pacto es considerado el acta de nacimiento de la Confederación Suiza, y el 19 de agosto es flesta nacional. Casi inmediatamente después de este tratado, las pobla-

cones montañesas se rebelaron contra los gobernadores austríacos, hombres a menudo ambiciosos y crueles. A ese periodo corresponde la famosísima levenda de Guillermo Tell, el formidable tirador que hizo blanco en
una manzana colocada sobre la
cabeza de su propio hijo. En el
año 1307, en Rütl, los confederados juraron nuevamente mantenerse por siempre libres.

LA PRIMERA DERROTA

¿Qué sucedió después del "Pacto de Rütli"? Durante más de veinte años, los tres cantomes y los Habsburgo lucharon encarnizadamente, hasta que el 15 de noviembre de 1315, en la batala de Morgarten, el ejército de los Habsburgo fue masacrado por los campesinos y montañeses suizos, que así lograron su primera gran victoria.

LOS TRES CANTONES

Después de esta victoria, otros cantones entraron a formar parte de la Liga. Entre 1332 y 1353 se agregaron los de Lucerna, Zurich, Glaris, Zug y Berna, y

con elios los cantones confederados fueron ocho. Sus ejércitos unidos dieron el golpe de gracia a las fuerzas austríacas, que habian vuelto a la carga, en las batallas de Sempach (1386) y Glaris (1388). La Confederación, victoriosa, pudo expandirse y prosperar merced a la actividad, coraje e ingenio de sus pobladores, ya entonces diligentes e industriosos. En 1476, Ia Confederación tuvo que defenderse de

En 1476, la Confederación tuvo que defenderse de la ambición del duque de Borgoña, Carlos el Temerario, que proyectaba fundar un reino que abarcara desde el Canal de la Mancha hasta Italia. Pero los formidables soldados sulzos exterminaron, una vez más, a sus adversarios, cerca de Berna, y en Nancy dieron muerte al propio duque.



Texto, traducido del latin, del actu de nacimiento de la Confederación Suiza. El original, en latín, se conserva en el Archivo Nacional de Schwyz.



Batalla de Morgarten (1315), en

LOS CANTONES SE VUELVEN TRECE

Años después de la lucha contra los Hab:burgo, los cantones suizos fueron trece, por la entrada en la Confederación de otros cinco. Suiza comenzó a ser un verdadero Estado, potente y respetado. Más aún, ya agresivo, pues en 1512 doce mil suizos invadieron a Italia, conquistaron a Novara y Milán -donde instalaron a Maximiliano Sforza- y llegaron hasta Génova. La Confederación se hallaba en el máximo de su potencia. Pero el 13-14 de setiembre de 1515, en Mariñán, no lejos de Milán, el ejército suizo fue completamente derrotado por las tropas francesas -y especialmente la artillería- de Francisco I. Después de la derrota pactó con Francia una "paz perpetua" y, a cambio de una indemnización se avino a no intervenir más en Italia. En 1521 selló una alianza con Francia: le otorgó el derecho a reclutar soldados y recibió por ello muy importantes franquicias comerciales.



Suiza en 1559. La Confederación incluía ya, con muy pocas diferencias, los territorios que hasta nuestros días la integran.



Caballero suizo y lansquenete (mercenario) del siglo XVI; se los juzgaba óptimos soldados.

LA GUERRA CIVIL

En los primeros años del siglo xv1 hubo un hecho que dividió en dos, profun.lamente, a los cantones suizos: la Reforma, o sea, la difusión del protestantismo, que Ulrico Zwinglio comenzo a predicar en 1519, y Juan Calvino más tarde.

De Zurich, la Reforma se extendió rápidamente, y la cuestión religiosa levantó una barera de odio entre los cantones que habían permanecido católicos, y los que se habían vuelto protestantes. Hasta que, como era de esperar en tiempos tan feroces, en 1529, se inició la lucha armada. Ya se la había evitado en 1524, cuando, ante un levantamiento campesino anabaptista, se logró apaciguarlo suprimiendo la servidumbre; pero los intereses de los partidos religiosos no dejaron otra alternativa que la guerra.

Esta lucha duró, con alternativas dramáticas y largos intervalos, casi dos siglos. Finalmente se llegó a un acuerdo, por el cual cada una de las dos partes conservaba su propia r. ligión sin sentirse obligada a matar a los que profesaban otra. Así inició Suiza el régimen de tolerancia confesional que la caracteriza hasta ahora.

la cual los campesinos y montañeses suivos masacruron a la aguerrida caballería austriaca.

OCUPACIÓN NAPOLEÓNICA

El siglo xvm fue para Suiza un siglo tranquilo, y el país gozó de gran prosperidad. Entre tanto, en Europa se sucedían importantes acontecimientos, tal como la Revolución Francesa.

A raíz de serios conflictos internos, una fracción política solicitó la intervención de Francia, lo que coincidía con los intereses de esa nación.

En consecuencia, el 28 de enero de 1798 un ejército francés entró en territorio suizo, venetó algunas débiles resistencias, y ocupó la Confederación, que fue proclamada República Helvética, sometida de hecho a Francia. En 1803, Napoleón impuso a Suiza una nueva constitución, cambiándola de república unitaria en república federativa; perdió entonces algunos territorios. Todo esto contribuyó a asegurar al país diez años de tranquilidad. Después de la caída de Napoleón, el número de los cantones confederados llegó a 22, cifra que no fue ya alterada hasta el presente.

LA CONSTITUCIÓN DE 1848

En 1815 se subscribió en Zurich un "Pacto Federal", que devolvió a Suiza la forma de una Confederación de Estados Soberanos, independiente y neutral; le fueron devueltos los territorios que había perdido en los últimos años.

rrai, te totto que había perdido en los últimos años. En 1848 se promulgó una nueva constitución por la cual, de Confederación de Estados, Suiza se convertia en Estado Federal, con Berna como capital. Esta constitución, modificada en 1874 y en 1891, fue la definitiva para Suiza.

Durante las últimas dos tremendas guerras que convulsionaron a Europa y al mundo, Suiza, fiel a su propósito de encutralidad perpetua, se abstuvo de tomar las armas, y dio asilo a miles y miles de perseguidos, dispersos, heridos y prisioneros (no olvidemos que la Cruz Roja es una institución suiza).

La bandera roja con la crux blanca se ha convertido en un simbolo de libertad, civilización y respeto por los derechos democráticos y jurídicos del hombre.

EL ARTE EN ROMA ANTIGUA



Un escultor romano del primer período republicano en su taller coloreando una estatua de arcilla

SE cuenta que en tiempos de la segunda guerra púnica (siglo III antes de Cristo) no había en toda Roma sino un servicio de mesa de plata, y que las familias patricias se lo

pasaban unas a otras para lucirlo, cuando tenían a lgún importante huésped, que podría ser un embajador extranjero. También era escasa la decoración de sus templos, reducida a los relieves y palmitas de sus frontis, y la creación de estatuillas coloreadas, que efectuaban alfareros etruscos llevados a la ciudad. ¡Qué lejos estaban del refinado arte de los griegos!

La loba de Campidoglio, obra en bronce de artistas etruscos de la escuela del escultor Vulca, de Roma (del siglo VI a. de J. C.). "Otros forjarán el bronce con más [fina belleza.

y del mármol sacarán rostros son-[rientes.

Tú ocúpate, ¡oh romano!, de gober-[nar pueblos''. Estos versos de Virgilio definen

con gran verdad la actitud de los romanos frente al arte. La guerra, la política y el derecho fueron para ellos profesiones más nobles que la dedicación a las artes.

Con su sentido práctico, importábales más construir puentes, acueductos, muros, naves, espadas y escudos, que una obra de arte. Y hasta las estatuas y decoraciones de los templos estaban allí más que para embellecer, para acrecentar la devoción hacia los dioses.

Cuando Camilo tomó a Veio, de la ciudad derrotada se llevó a Roma las estatuas de los dioses; pero no lo hizo, como podría creerse, para embelecer su ciudad a expensas de la vencida; sino simplemente para privar a sus enemigos de sus objetos más queridos: sus divinidades.

EL ARTE LLEGÓ DE GRECIA

Pero las cosas comenzaron a cambiar hacia el año 200 antes de Cristo, cuando los romanos, a fuerza de construir naves y de manejar la espada, se pusieron en contacto con las colonias griegas en Italia y, más tarde, con la misma Grecia. Comenzó el cónsul Claudio Marcelo, conquistador, en el año 212, de la hermosisma ciudad de Siracusa, por enviar a Roma

enviar a Roma un buen número de excelentes estatuas y de otros objetos de arte. El éxito y el entusiasmo fueron tales que sólo tres años des-

ximo, cuando conquistó a Tarento, se creyó en el deber de comportarse de forma completamente opuesta a Camilo, que ya pertenecía al buen tiempo antiguo: dejó que los tarentinos conservaran las estatuas de sus dioses, de escaso valor artístico, pero se llevó a Roma una magnifica estatua de bronce del gran escultor griego Lisipo. Intillimente en el senado, el infaltable Catón, que era un animoso defensor de los tiempos dios, comenzó a vociferar contra semejantes "ornamentos" que dañaban el carácter austero de la vida ciudadana.

Estatua romana, copia de un original griego. La figura proporciona una sensación de serenidad, característica de la escultura ática.



Tiempo perdido. Todos los que regresaban de la guerra en la península helénica, contaban maravillas sobre lo que habían visto en Atenas, Olimpia, o Corinto: edificios de mármol adormados con estatuas, bronces, ánforas maravillosamente pintadas, vasos de plata cincelada. El gusto y el amor por las cosas bellas comenzaron a extenderse también por Roma.

LA CIUDAD MÁS HERMOSA DEL MUNDO

A Roma comenzaron a llegar obietos de arte en cantidades enormes. Cada general que volvía de una victoria celebraba su triunfo llevando tras sí un ejército de estatuas, como Fulvio Nubiliore, que en el año 187 antes de Cristo llevó en su triunfo 230 estatuas de mármol y 285 de bronce.

Algo parecido hicieron Emilio Paoto, Cecilio Metello, vencedor de los macedonios, Publio Escipión, vencedor de Cartago, Sila y Pompeyo, conquistadores de Grecia y del Asia Menor. Hasta los más antiguos y venerados santuarios fueron despojados, y los tesoros de arte contenidos en ellos

fueron todos llevados a Roma. Después de los tiempos de Augusto, Roma fue la ciudad más adornada y más rica en obras de

arte del mundo antiguo.

Junto con las obras llegaron a Roma grandes artistas: los escultorus, pintores y cinceladores de la época eran casi todos griegos. En el arte griego se inspiraron los mismos artistas romanos. Si Roma había conquistado por las armas a Grecia, Grecia estaba ahora conquistando a Roma por el erte. Y en verdad que aquella podría, ante la historia, gloriarse de ello con legítimo orgullo, ya que había sabido transmitirle lo mejor de si misma.

LA ORIGINALIDAD ROMANA

Si bien es cierto que el arte de los romanos imitó al de los griegos, una íntima originalidad terminó por liberarlo de la concepción heienística, en tiempos del imperio. Los griegos habían tratado de exaltar la belleza en sí misma con obras ins-

piradas en su religión y en sus mitos. Los romanos subordinaron el arte a su política y a su grandeza. inspirando sus obras en el humano realismo de la historia: escenas guerreras, arcos triunfales, retratos de generales y emperadores, en vez de la belleza ideal de las diosas.



Cabeza de bronce llamada de Bruto, hermoso exponente del arte del retrato (siglo III a. de J. C.).

LA ESCULTURA

La llustración de la derecha representa una estatua ejecutada en Roma imitando una escultura de un artista griego: Policleto. Estamos en la época en que Roma trataba de imitar el arte griego. Pero mientras que el modelo griego expresaba sólo calma y belleza, en esta obra romana aparecen energía y movimiento. Obsérvese también con qué delicado arte está trabajada la coraza. Así glorificaban a sus guerreros y emperadores. De Octa-



Fraymento del bajorrelieva de la columna de Trajano, erigida en el año 113 en celebra ción de la conquista de Dacia.



vio Augusto se conservan medio centenar de estatuas. En los bajorrelieves la escurtura romana alcanza sus mejores obras.

En los bajorrelieves el carácter geométrico del arte etrusco se une a la armonía de los griegos con el realismo de los romanos para crear obras sólidas y dramáticas.

Los romanos acostumbraban conservar en el santuario familiar las máscaras de cera de sus antepasados, realizadas directamente sobre el rostro de los muertos. De esta manera cada familia podía conocer y venerar la imagen de sus antecesores. De esta costumbre nació la predilección de los romanos por los bustos y los retratos en arcilla, en mármol o en bronce, que reproducían la fisonomía exacta de los rostros.



El arte del mosaico. Un maravilloso nosaico que decoraba la entrada de un establecimiento termal.



romanos adinerados alegraban los interiores de sus habitaciones con pin-turas murales figurando motivos arquitectónicos y bonitos paisajes.



La "Primavera", fresco del siglo I d. C., encontrado en Estabia. Es una de las mejores obras de la pintura romana.

LA PINTURA

Casi todo lo que conocemos sobre la pintura romana se lo debemos a los miles de frescos sacados a la luz en Pompeya y Herculano. Y en primer lugar se ha comprobado que los romanos no pintaban sobre tela o tablillas, sino que lo hacían casi exclusivamente sobre las paredes de sus casas. Pintaban imitaciones de mármoles, columnas y, sobre todo, paisajes, jardines y escenas campestres. Así aquellos hombres que vivían en casas que apenas tenían ventanas, llevaban a su interior la ilusión de estar en un espacio más amplio, abierto y pintoresco.

Arriba, a la izquierda, está ilustrada una de estas decoraciones típicas.

Más abajo aparece ilustrada una de las más hermosas obras de la pintura romana. Representa a una doncella recogiendo flores y se le suele llamar "Primavera" por su semejanza con una figura llamada así, pintada por un artista del Renacimiento: Boticelli.



(1) (2) Vaso y taza en vidrio coloreado. El arte del vidrio llegó a Roma de Sidón y de Alejandría durante el reinado de Tiberio y pronto se ejecutaron objetos de rara belleza. (3) (4) Dos preciosos camafeos en piedra dura. Estos

delicados bajorrelieves se conseguían tallando piedras formadas por capas de distintos colores.

(5) He aquí una "pieza" de excepción; en esta ilustración está reproducido el anillo-sello de Augusto, La joya fue encontrada en el mausoleo del emperador; es de oro y jaspe. El símbolo de la esfinge que lleva es el mismo que aparece en las charreteras de su armadura (yéase la estatua reproducida en la página anterior); adoptando este símbolo, Augusto intentaba afirmar su origen divino. Este objeto es precioso por su factura pero aún más por su valor "histórico". ¿No resulta emocionante pensar que estuvo en el dedo de Augusto durante todo el período de su imperio? Los romanos cultivaron las artes decorativas con buen gusto y notable perfección técnica, destacándose en los trabajos de bronce, mármol, plata, loza y especialmente en vidrio artístico.

JOAQUÍN V. GONZÁLEZ

L santimiento de la paurie, la idea de per/ección moral, el estudio de las tradiciones y los ritos untiguos, incieros de Joaquin V. Congrato de Las tradiciones y los ritos untiguos, incieros de Joaquin V. Congrato de Las de la composição de 1830 cm. la consultada de la composição de 1830 cm. la cue federaldo a Busnos Aires y completó la organización nacional. la nitides del del bujo; tienen algo de Casares y Avantación a consultada de la composição de la cuerta de la composição de la composição

FRAGMENTO:

MIS MONTAÑAS

... His pando dos mess e debandons; de carnaval se acerca con el sunhante printarrojecto y heatido per arrupa de risas retaconas; ya se escubente printarrojecto y heatido per arrupa de risas retaconas; ya se escubente reprintarrojecto y heatido per arrupa de risas retaconas; ya se escubente reprintar a la partic, como un miembro de la familia que hibitose regresado al hoper al partic, como un miembro de la familia que hibitose regresado al hoper esta de la carna de la carridado en el consumo de la carna del carna de la carna de la carna de la carna del carna de la carna de la

que llega saltando de contento a derrocharlo todo y o enloqueor a las pri-ters, es invita hombres y mujeras a formar comparias, y se aprimen versas decidores para la vidalita chapera; los poiesnos "tuesa" el coballo querido chimidenen ese ropas, oreas mons día antes: las muchachas del pueblo chimidenen ese ropas, oreas mons día antes: las muchachas del pueblo jurdin donde las dibahocas echas este hojas arounditesa; los entretidens al contrata de la comparia de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, ya cetá replete el voque de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, ya cetá replete el voque de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, va comparia de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, va ceta de la voque de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, va ceta de la voque de la cloja espumente con que se liba al Baronnes, va comparia de la volución de la contrata de la volución de la vo aloja espamante con que se tiba al Baco montañse durante las jietata anuates. Sin ulla no hay alegria ni cauto, ni reuniones; e la vida de la chayo;
tes de minas, porque enciende los corusones, despierta tas grucias y el
entucias de la compania de la corusones, despierta las grucias y el
entucias de la compania de la compania de la compania de la compania de la muse de los poetas crollos, pratograf mustada a los espiritus y alas
socan de quicio a los caracteres más torros y huraños.
Tambies en todas las ventas de la villa y pubblecitos circunyecinos, es
de pupel cuidadosamente cunestate; es el orro distintivo del corraval de mi



tierm. Hombres y mujeres, provistos de esos paquetes, ee toman la libertad de arrojone la cara el contemido, o bien de vaciarlos sobre la cabesa para que corre la cara el contemido, o bien de vaciarlos sobre la cabesa para que corre la cabesa para que corre la cabesa para que corre la cabesa para pintar el Intimo contento que entante la cabesa para pintar el Intimo contento que en abundona la presa hasta que ha logrado refregarde la care y esparte contento que en abundona la presa hasta que ha logrado refregarde la care y esparte corto, porque es el honor de na ma mázara, l'a adiado con limpiares el corto, porque es el honor de na ma mázara, l'a adiado con limpiares en este defras curiostimo, que atestipas au botolle el diu y en todas partes con est defras curiostimo, que atestipas au botolle el diu y en todas partes con esta depola. Les comparas a cabello se ma depola. Les comparas a cabello se ma depola. Les comparas a cabello se ma depola que en el desta de la cabella que en el cabe de la pulparia, que en el cabe que en esta de la cabella de cabe de la cabella de casa de las cabella que vienen las preses uno y otro bando durante clivans momentes, hasta la cabella que vienen las preses uno y otro bando durante clivans momentes, hasta que vienen las preses uno y otro bando durante clivans momentes, hasta que vienen las preses uno y estro bando durante clivans momentes, hasta de desia de las cabella de las damas, y cuando a disconar los combreros de los galanes, el pecho de las damas, y cuando cabe de la malla, per cabe la cambia y cuando en grupos del tumuito, sin aperres, con cantorres de las comparas, esperados en grupos del tumuito, sin aperres, con cantorres de las comparas, esperados en grupos del tumuito, sin aperres, con cantorres de las comparas, esperados en grupos del tumuito, en aperres, con cantorres de las comparas, esperados en grupos del tumuito, sin aperres, con cantorres de las comparas, con mistantes, con mistantes, o con indeas de carcopa de se montaras, com conidando con comisiando con indi

addicada a a mas conosa de las Minas presentes, o al mae enamorao de su-jovenes. Cada copia es saludada por ellos mismos con exclamaciones o grico estentóreos, y con ladeos de cuerpos sobre las monturas, como initando o Anciéndose los borrachos, hasta terminar siendolo de verae con las repeisidas invitaciones de la aloja fermentada.

JOAQUÍN VÍCTOR GONZÁLEZ (1863-1923)



Su mirzaa, sun somerica a la inexpresivada de la piedra, adquiere energica dimension de taro. Lejos, en la pedregosa tierra riojana, una casa enclavada entre sugerencias telúricas, conserva intacto su mistícismo de ermita. En ella, en Samay Huasi (en quichua: casa de reposo), el autor de "Mis Montañas" vivió les últimos años de su vida y evecó plácidamente sus duras luchas, deade los dias de Montanas" vivio los últimos años de su vida y evocó plicidamente uu duras luchas, desde los dias de la niñez en Chilectio, hasta las jornadas públicas como gobornador de La Rioja, miniatro del Interior, de Relaciones Exteriores y Culto y de Justícia e Instrucción Pública. Proveniente de una familia de arraigo en el norte, Gonafies tevo las cualidades del colonizador y del conquistador; impetuoso, visionario, conquistó y colonizó a un tiempo, abriendose paso a goipes de Estudió las primeras letras en su villa natal y luego viajó a Córdoba, donde cursó el bachillerato y se eraduc de abosado. en 1886.

graduci de abogado, en 1856.
Poco después actué en política en el foro, en la aducación y la literatura.
Su prosa literaria tiene enorme fuerza avocativa. Mediante la acumulación de elementos uniformes al modo cartorio tradicional, consiguió la abundamache amplitud del párrafo; su amor por la naturale. Za lo llevó a la expresión litica más delicada, ennoblem en entre aporte el sentimiento nestágico. Orador de fusta, maestro, porteolista, publicó libros sobre entre el considerado, en considerado de sentimiento de sentimiento de su primera obra importante fue "La Tradición Nacional" (1882) con prologo de Raíaco Dibles demorres su talento de sociologo y de arrista; "Mis Montañas" (1893) con prologo de Raíaco Dibles demorres su talento e "distorias" (1900), sobre temas folkóricos; "ideales y caracteres" (1902), "Fi juricio del foligio o dem años de historia argentama" (1913), "Fonce y lienzo" (1916), "Cien poemas de Kabir" (1918) y "Fabulas nativas" (1924), forman parte de su producción literaria.





¡MÁS DE MIL PREMIOS IMPORTANTES!

Todos los niños pueden participar en este sensacional concurso y aspirar a los maravillosos regalos que reparte Barbablanca.

Entérese de todos los detalles leyendo el Nº 46 de "SELECCIONES ESCOLARES" que está en venta desde el 5 de septiembre.





EDITORIAL CODEX S. A.

3 olívar 578 Buenos Aires

NCICLO PEDIA ESTUDIANTIL. Publicación semanal fisistrada del conscienanto humano poro la juvenua literator vicales i Gibelli.
Copyrigh by profesi liderator del consciena del conscienta del consciena del conscienta del consciena del consciena del consciena del consciento de

